

cow. EP
0562590

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-279998

(43)公開日 平成5年(1993)10月26日

(51)Int.Cl.⁵

D 2 1 J 3/00

識別記号

庁内整理番号

7189-3B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-102038

(22)出願日 平成4年(1992)3月27日

(71)出願人 000127547

株式会社ウツキ

大阪府大阪市旭区赤川2丁目8番23号

(72)発明者 控井 幸朗

大阪府大阪市旭区赤川2丁目8番23号 株式会社ウツキ内

(72)発明者 橋本 頌雄

東京都江戸川区宇喜田町1006-5番地 株式会社ウツキ内

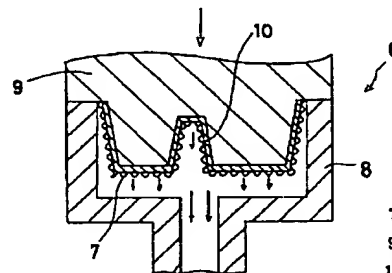
(74)代理人 弁理士 細井 勇

(54)【発明の名称】 抄造容器及びその製造方法

(57)【要約】

【目的】 パルプ原料液からパルプ成分を抄き取って抄造した深底の容器において、容器の表裏両面が平滑面を有し、機械的強度にも優れた抄造容器及びその製造方法を提供する。

【構成】 容器形状に形成された抄造用ネット7上に、パルプ原料液からパルプ成分を抄き取り、その上面側より弾性素材よりなる押圧型9で押圧してネット7上に抄き取ったパルプ原料中の水分を脱水して抄造容器中間体10を得、この容器中間体10を加熱プレスして、立ち上がり角度が45度以上の側壁を有し、深さ15mm以上、密度0.3g/cm³以上の抄造容器を得る。



7:抄造用ネット
9:押圧型
10:抄造容器中間体

BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 パルプ原料液からパルプ成分を抄き取って、立ち上がり角度が45度以上の側壁を有し、深さ15mm以上の所定形状に形成した深底の抄造容器であって、該容器は抄造時の上面側の表面が平滑に形成されているとともに、 0.3 g/cm^3 以上の密度を有することを特徴とする抄造容器。

【請求項2】 抄造によって形成した少なくとも1つの凸部を容器底部に有する請求項1記載の抄造容器。

【請求項3】 容器形状に形成された抄造用ネット上に、パルプ原料液中からパルプ成分を抄き取り、且つ該抄造用ネット上に抄き取られたパルプ成分の上面側を、容器形状に形成された弾性素材よりなる押圧型によって押圧し、抄造用ネット上に抄き取られたパルプ成分中の水分を脱水して抄造容器中間体を得、次いでこの抄造容器中間体を容器形状を有するプレス型によって加熱下にプレスすることを特徴とする抄造容器の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は抄造容器及びその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、家庭電化製品、精密機器類、或いは食品等の包装用として、発泡合成樹脂材料よりなるものや、パルプ原料液を用いて所定形状に抄造したもの等が用いられている。これらのうち、パルプを原料としたものは主として、小型電気製品や卵等の食品の包装用容器として用いられている。

【0003】 従来、抄造法によって深底の容器を製造する場合、パルプ原料液中のパルプ成分を、所定の容器形状に成形した抄造用ネット上に単に抄き取って脱水して所定形状の抄造容器を得る方法が採用されていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような抄造法で製造された従来の深底の容器は、抄造用ネットと接していた側の面は比較的平滑面となるものの、反対側の面（容器抄造時の上面側）はパルプ成分が抄き取られたままの不規則な凹凸面となっており、この凹凸面側が製品収納側となるように抄造した場合には、得られた容器中に製品を安定して収納し難い欠点があり、逆に容器外側が凹凸面側となるように抄造した場合には、容器外観の見栄えが悪く、商品価値の低下を来す欠点があった。

【0005】 また従来の抄造容器はプラスチック容器に比べて著しく強度が低い欠点もあった。本発明は上記の点に鑑みなされたもので、深底の抄造容器であって表裏両面側共に平滑な表面を有し、強度的にも優れた深底の抄造容器及びその製造方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 即ち本発明の抄造容器は、パルプ原料液からパルプ成分を抄き取って、立ち上がり角度が45度以上の側壁を有し、深さ15mm以上の所定形状に形成した深底の抄造容器であって、該容器は抄造時の上面側の表面が平滑に形成されているとともに、 0.3 g/cm^3 以上の密度を有することを特徴とする。本発明抄造容器は、底部に抄造によって形成した少なくとも1つの凸部を有する容器を包含する。

【0007】 また本発明の抄造容器の製造方法は、容器形状に形成された抄造用ネット上に、パルプ原料液中からパルプ成分を抄き取り、且つ該抄造用ネット上に抄き取られたパルプ成分の上面側を、容器形状に形成された弾性素材よりなる押圧型によって押圧し、抄造用ネット上に抄き取られたパルプ成分中の水分を脱水して抄造容器中間体を得、次いでこの抄造容器中間体を容器形状を有するプレス型によって加熱下にプレスすることを特徴とする。

【0008】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を図面に基づき説明する。

【0009】 図1は本発明の抄造容器の一実施例の縦断面図を示すもので、同図に示すように本発明の抄造容器1は、側壁2の立ち上がり角度： α が45度以上であり、且つ深さ： d が15mm以上の深底の抄造容器である。本発明の抄造容器1は、密度 0.3 g/cm^3 以上であり、従来の抄造容器に比して非常に高い密度を有する。

【0010】 本発明の抄造容器1は、パルプ原料液からパルプ成分を抄き取って所定形状に形成してなるものであり、図1に示すように底部3には抄造によって形成した凸部4と凹部5とからなる凹凸が形成されている。この凸部4は図示したように、底部3の1箇所のみに形成されていても複数箇所に形成されていても良く、また全く形成されていなくとも良いが、本発明の容器1としては底部3の1箇所以上に凸部4が形成されている容器が好適である。この際の凸部の高さは5mm乃至容器深さと同程度に形成することが望ましい。

【0011】 本発明の容器1は、後述する抄造の際にネットと接していた側（例えば容器外面側）が平滑面になっているとともに、抄造時にネットと接していない上面側の面（容器内表面側）も平滑面となっている。本発明において、上記容器内表面が平滑であることは、当該表面側に抄き取られたパルプ成分の突出による凹凸がないことを意味するものであり、表面に微細な凹凸模様等を形成することを排除するものではない。

【0012】 上記本発明の抄造容器1は次のようにして製造することができる。

【0013】 図2において6は本発明容器1の抄造装置を示し、該装置6は所定形状（図2の例では抄造しようとする容器の外面形状）に形成された抄造用ネット7と、該ネット7の外形状に略合致した内形状を持ち、そ

の壁面や底面等に水が透過できる複数の貫通孔が形成された、ネット7を保持する金型（図示せず）、及び該金型を支持する支持フレーム8と、所定形状（図2の例では抄造しようとする容器の内面形状に略合致した形状）に形成された弾性素材よりなる押圧型9とから構成されている。

【0014】上記装置6において本発明の抄造容器1を製造する場合、まず抄造用ネット7上に、パルプ原料液中のパルプ成分を抄き取る。パルプ原料液からパルプ成分を抄き取る方法としては、抄造用ネット7上にパルプ原料液を注加してネット上にパルプ成分を抄き取る方法、ネット7を取り付けたフレーム8全体をパルプ原料液槽中に浸漬し、必要に応じてネット下方より真空吸引してパルプ原料液の水分の一部又は多くをネット7を通して流出させた後、フレーム8を上昇させてパルプ原料液中のパルプ成分をネット7上に抄き取る方法等が挙げられる。

【0015】本発明において、上記パルプ原料液としては、従来公知のパルプ原料液や、この中に各種添加剤を加えたもの等が使用される。尚、パルプ原料液は、回収紙を利用した再生パルプ原料液が全成分を占めていても、一部を占めていても何ら差支えない。

【0016】抄造用ネット7としてはパルプ原料中の水分は通過させるがパルプ成分9は通過させないものを使用され、パルプ原料中の水分は抄造用ネット7を通過して除去される結果、抄造用ネット7上にパルプ成分8が抄き取られる。抄造用ネット7上に抄き取られるパルプ成分9の量は、パルプ原料中の繊維濃度やネット上に抄き取る際に必要に応じて行われる真空吸引時間によって調整することができる。

【0017】抄造用ネット7は上記したようにパルプ原料中の水分は通過させるがパルプ成分9は通過させない程度のメッシュのものであれば使用可能であるが、目が荒過ぎると抄造される容器1のネット7側の面にネットの跡が明瞭に残って外観を低下させる虞があり、逆にネット7の目が細か過ぎると目詰まりを生じやすいため、15〜80メッシュ程度のものを用いることが好ましい。

【0018】このようにして抄造用ネット7上にパルプ原料液中のパルプ成分を抄き取った後、上面側より押圧型9によって押圧し、更に抄造用ネット7の下面側を減圧して抄き取ったパルプ原料中の水分を脱水し、含水率30〜70%程度の抄造容器中間体10を得る。

【0019】上記押圧型9としては、弾性素材を所定の形状に形成したものが用いられ、このような弾性素材としては例えば、ゴム、弾性合成樹脂、合成樹脂発泡体等を用いることができる。また押圧型9による押圧は、ネット上にパルプ成分を抄き取った状態の見掛け厚みを100とした場合に、10〜40程度の厚みとなるように行うことが好ましく、抄造用ネット7の下面側を減圧す

る場合、減圧条件は、700〜10mmHg程度が好ましい。

【0020】このようにして得た抄造容器中間体10は、次に加熱プレス工程に移される。加熱プレス工程では、例えば図3に示すように抄造容器中間体10の外形状を有する雌型11と、抄造容器中間体10の内面形状を有する雄型12とによって容器中間体10を挟んで加熱下にプレスする。この、加熱プレス条件は、加熱温度100〜250℃、プレス時間5〜200秒程度が好ましい。加熱プレス工程は1回に限らず、数回に別けて行うことも望ましい。加熱プレス工程を数回に別けて行う場合、後の加熱プレス工程ほど雄型12と雌型11とのクリアランス（隙間）を僅かずつ小さくすることが好ましい。そして最終製品の厚みをネット上にパルプ成分を抄き取った状態の見掛け厚を100とした場合に、5〜30程度となるように加熱プレスすることが好ましい。また、これら金型には水分の透過できる微細な貫通孔を複数形成させておくこともでき、更に該貫通孔から金型内を吸引することもできる。

【0021】以上の如く、先ず抄造用ネット7によって抄き取ったパルプ原料の上面側を弾性素材よりなる押圧型で押圧し、抄き取ったパルプ原料中の水分を脱水して抄造容器中間体を得、次いでこの抄造容器中間体を更に加熱プレスすることにより、抄造時の上面側の表面が平滑面となり、密度0.3g/cm³、好ましくは0.35〜0.9g/cm³を有する本発明の抄造容器1が得られる。

【0022】以下に具体的実施例を挙げて本発明を更に詳細に説明する。

【0023】実施例1

30 深さ：d=4.5cm、側壁の立ち上がり角度： $\alpha=85^\circ$ である図1に示したと同形状の容器1（凸部4の高さ3.5cm、幅2.5cm）を、図2に示したと同様の装置によって製造した。使用した装置の抄造用ネット7としては40メッシュの網を成形したものをを用い、押圧型9としてはシリコンゴムよりなるものをを用いた。パルプ原料液として繊維素濃度0.5%のものを使用し、このパルプ原料液中に抄造用ネット7をネット保持金型を介してフレーム8に取り付けたまま、5秒間浸漬した。次いでネット7を原料液中から引上げた。この時の抄き取られたパルプ成分の見掛け厚みは約4.5mmであった。続いて、ネット7上に抄き取られたパルプ成分の上面側を押圧型9によって押圧する一方、ネット7の下面側を200mmHgに減圧した。この中間体の厚みは約3mmであった。

【0024】このようにして得た抄造容器中間体10を、図3に示すと同様の雌型11及び雄型12によって挟んで10秒間加熱プレスした。この時の雌型11及び雄型12の温度は170℃、プレス後の厚みは約2mmであった。更に同様の加熱プレス工程を引続き2工程行った。プレス後の抄造容器の厚みは、第2プレス後約1.2mm、第3プレス後約0.7mmであった。このようにして得

5

6

られた抄造容器は密度 0.4 g/cm^3 であり、容器内面及び外面の平滑性に優れていた。次に容器開口部の全面を覆うように、重さ 15 kg の鉄板を容器上面に静かに置いたところ、容器はこの重さに充分耐え得るものであった。

【0025】比較例1

加熱プレスを行わなかった他は実施例1と同様にして抄造容器を得た。この容器はシリコンゴム型で押圧した側の面の平滑性は優れていたが、ネットと接した側の面にはネットの跡がくっきりと残っていた。得られた容器の密度は 0.28 g/cm^3 であり、この容器上面に実施例1と同様に重さ 15 kg の鉄板を静かに置いたところ、容器は潰れてしまい、強度が実施例1の容器より劣っていることが認められた。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の抄造容器は、側壁の立ち上がり角度が 45° 以上で深さ 15 mm 以上の深底容器であって、容器の表裏両面側が平滑に形成されているため、容器内に製品を安定して収納できるとともに容器外観も優れ、商品価値の高い容器である。また、本発明の容器の密度は 0.3 g/cm^3 以上で、従来の抄造容器に比して高い密度を有するため、曲げ強度、剛

性等の機械的強度に優れている。

【0027】また本発明の製造方法によれば、上記の如き容器内外表面が平滑で、高い密度を有する抄造容器を製造することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の抄造容器の一例を示す縦断面図である。

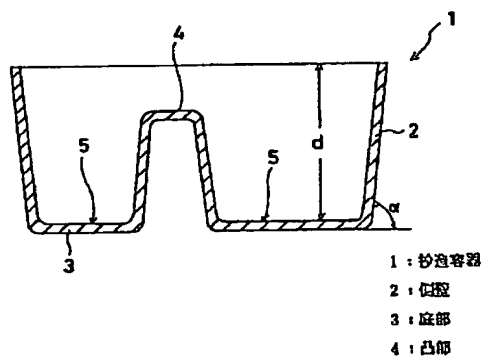
【図2】本発明の抄造容器の製造方法における一工程を示す縦断面図である。

【図3】本発明の抄造容器の製造方法における他の工程を示す縦断面図である。

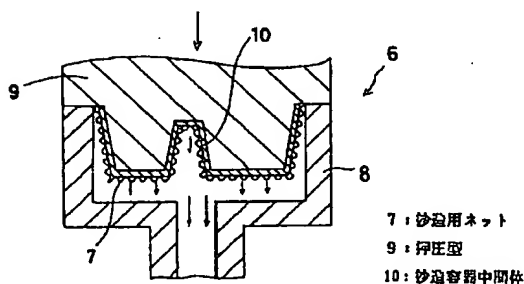
【符号の説明】

- 1 抄造容器
- 2 側壁
- 3 底部
- 4 凸部
- 7 抄造用ネット
- 9 押圧型
- 10 抄造容器中間体
- 11 雌型
- 12 雄型

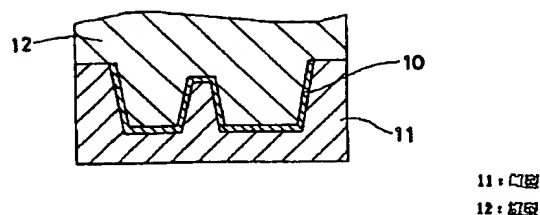
【図1】



【図2】



【図3】



BEST AVAILABLE COPY